

Sprekend met planten kan op Living Tomorrow

nieuws

Gaat binnenkort de kinderdroom van menig landbouwer, bioloog of natuurliefhebber om met planten te kunnen spreken in vervulling? Onderzoekers van de UGent komen met hun plantensensoren aardig in de buurt. Met de door hen ontwikkelde sensoren kan er naar de fysiologische processen van gewassen, planten en bomen geluisterd worden en beter ingespeeld worden op de behoeften van de plant. Hoogtechnologisch communiceren met planten kan nu in 'Living Tomorrow', een ontmoetingsplaats voor innovatieve ondernemingen om bezoekers kennis te laten maken met producten en diensten die de kwaliteit van wonen, leven en werken in de nabije toekomst kunnen verbeteren.

31 MAART 2015 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:30

Lees meer over:
onderzoek



Gaat binnenkort de kinderdroom van menig landbouwer, bioloog of natuurliefhebber om met planten te kunnen spreken in vervulling? Onderzoekers van de UGent komen met hun plantensensoren aardig in de buurt. Met de door hen ontwikkelde sensoren kan er naar de fysiologische processen van gewassen, planten en bomen geluisterd worden en beter ingespeeld worden op de behoeften van de plant. Hoogtechnologisch communiceren met planten kan nu in 'Living Tomorrow', een ontmoetingsplaats voor innovatieve ondernemingen om bezoekers kennis te laten maken met producten en diensten die de kwaliteit van wonen, leven en werken in de nabije toekomst kunnen verbeteren.

“Wij kunnen aan de plant al zien dat ze wat stress ondervindt voor een geoefend teler er met het blote oog ook maar iets van merkt”, zegt professor Kathy Steppe, hoofd van het Laboratorium voor Plantenecologie aan de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de UGent. Plantensensoren laten een continue en van op afstand te volgen monitoring toe van specifieke plantaardige processen en dit op een niet-destructieve manier. Zo zijn er bijvoorbeeld sapstroomsensoren die de snelheid meten waarmee het water door de plant stroomt of sensoren die veranderingen in de diameter van de plant registreren tot op een duizendste van een millimeter nauwkeurig. Nog andere plantensensoren meten de interne CO₂-concentratie, de bladtemperatuur of de fotosynthesesnelheid.

Eén van de belangrijke toepassingsmogelijkheden van deze plantensensoren is dat ze een snel waarschuwings- en stressdetectiesysteem vormen voor hoogwaardige teelten zoals de druiven- of tomatenteelt. De sensoren laten immers toe om de stress zodanig op te meten dat het is alsof je met de planten spreekt. “Het vaste ritme waarmee bijvoorbeeld het blad overdag krimpt en 's nachts weer uitzet wordt nauwkeurig gemeten”, vertelt professor Steppe, “en na een tijdje kunnen onze onderzoekers een wiskundig plantenmodel ontwikkelen en bepalen wat de normale veranderingen zijn voor een specifieke plant in een bepaald klimaat. Als de gemeten waarde afwijkt van de voorspelde, dan is er wat mis met de plant.” Zo kunnen bijvoorbeeld de waterbehoeften van een plant continu en van op afstand gemeten worden, wat de teler toelaat droogtestress zeer snel te detecteren, nog voor de eerste stressverschijnselen visueel zichtbaar zijn.

Kathy Steppe: “Om het klimaat, het water en de voeding te optimaliseren, hebben telers informatie nodig over de groei en ontwikkeling van hun planten. Onze sensoren monitoren continu de fysiologische gezondheid van planten, zodat we tegemoet kunnen komen aan de noden van de plant, en dus ook aan de wensen van telers. Zo bieden we, in samenwerking met de UGent spinoff Phyto-IT, telers de mogelijkheid om de plantenprocessen en het klimaat in de serre te optimaliseren met als gevolg een efficiënter water-, meststoffen- en energieverbruik terwijl hogere opbrengsten verkregen worden.”

Enkele plantensensoren worden momenteel gedemonstreerd op ‘Living Tomorrow’ in Brussel. Eén van de 12 thema’s waarrond het innovatieplatform werkt, is immers landbouw en voeding in de toekomst. In de proefopstelling zijn er drie sensoren op een druivelaar geplaatst, waarvan er één de schommelingen in sapstromen meet, een andere de wijzigende diameter van de stam en de derde de diameter van de druif. Door deze drie metingen vervolgens te koppelen aan een wiskundig model, kan de waterpotentiaal op elk moment worden bepaald. Dat geeft een nauwkeurig beeld van de waterbehoeften van de plant. Te weinig water belemmert immers de groei van de plant, maar te veel water is slecht voor de kwaliteit van de druif. Het gebruik van de plantsensoren laat telers toe om de irrigatie zodanig aan te passen dat een ideale balans verkregen wordt. Automatische irrigatie door koppeling van sensoren aan watersystemen wordt een mogelijkheid.

Meer info: [UGent-Crelan leerstoel voor innovatie in de primaire productie](#)

Bron: |

In samenwerking met: UGent-Crelan leerstoel landbouwinnovatie

Beeld: faculteit Bio-ingenieurswetenschappen UGent

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws

screenreader.visit us on our bluesky page: <https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social>

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by [Who Owns The Zebra](#)